



Bulletin d'actualité États-Unis Espace n°24-07

Rédigé par le bureau du CNES et service spatial de l'Ambassade de France à Washington D.C.
Thomas Lesage

L'essentiel

Les dernières semaines ont été marquées par le quatrième lancement d'essai du lanceur super lourd Starship de SpaceX et la première mission habitée de la capsule Starliner de Boeing. Lancé depuis la Star Base (Boca Chica, Texas), ce nouveau vol d'essai a été qualifié de succès par SpaceX, atteignant plusieurs objectifs dont une rentrée atmosphérique du deuxième étage (Starship) et une descente contrôlée du premier étage (Super Heavy) au-dessus du Golfe du Mexique.

Après deux annulations et plusieurs reports au cours des derniers mois, et plusieurs années de retard sur le planning initial, la première mission habitée de la capsule Starliner de Boeing a été lancée par une Atlas 5 de United Launch Alliance le 5 juin. Malgré un amarrage réussi sur la Station spatiale internationale, plusieurs défaillances ont été détectées, en plus d'une fuite d'hélium identifiée avant le lancement. D'une durée initiale de huit jours, la mission a été prolongée à plusieurs reprises par la NASA afin d'effectuer des tests et n'a aujourd'hui plus de date de retour prévue.

Toujours dans le domaine de l'exploration, la NASA a sélectionné sept entreprises pour mener des études au cours des prochains mois visant à repenser des concepts de son programme Mars Sample Return. Les membres du congrès avaient fait part de craintes vis-à-vis de dérapages budgétaires sur ce programme, poussant l'agence à revoir ses projets. Ces études porteront notamment sur des adaptations du *Mars Ascent Vehicle* et l'utilisation de systèmes et véhicules du programme Artémis de retour de l'Homme sur la Lune. En prévision de la fin des opérations de la station spatiale internationale, la NASA a également attribué à SpaceX un contrat d'une valeur de 843 M\$ pour le développement et la construction du véhicule de désorbitation de l'ISS.

Sur le volet défense, l'US Space Force a sélectionné SpaceX, United Launch Alliance et Blue Origin pour le premier volet de la prochaine phase des lancements de sécurité nationale (2025-2029). Les trois sociétés se répartiront 30 lancements, pour un total de 5,6 Md\$. Alors que SpaceX et ULA opèrent déjà des lancements de sécurité nationale pour le compte de l'armée américaine, il s'agit de la première sélection de Blue Origin et de son lanceur New Glenn.

A noter également l'annonce de plans de licenciements par Planet et Satellogic, qui justifient ces choix par des raisons économiques afin de soutenir leur compétitivité.

Enfin, Rocket Lab a opéré le cinquantième lancement d'Electron le 21 juin depuis la Nouvelle-Zélande, plaçant en orbite les cinq premiers satellites de Kinéis. Quatre autres lancements de ces satellites sont prévus d'ici à début 2025, avant une mise en service de la constellation d'internet des objets de la société française au printemps prochain.

Bonne lecture !

Sommaire

(Cliquer sur le titre pour accéder directement à l'article)

POLITIQUE ET RELATIONS INTERNATIONALES

Trois nouveaux pays rejoignent les Accords Artemis

ÉCONOMIE SPATIALE

Les levées de fonds des dernières semaines

Planet se sépare de 17 % de ses effectifs

Rocket Lab obtient le soutien des autorités américaines pour renforcer ses capacités de production de cellules photovoltaïques

Satelllogic annonce deux plans de licenciement en quelques semaines

Planet se sépare de 17 % de ses effectifs

RÉGLEMENTATION SPATIALE

La Federal Communications Commission débat de nouvelles règles de prévention des explosions accidentelles en orbite

SÉCURITÉ ET DÉFENSE

Blue Origin, SpaceX et ULA sélectionnés pour le premier volet de la Phase 3 des lancements de sécurité nationale de l'US Space Force

Les contrats militaires des dernières semaines

La *Space Development Agency* entend s'appuyer sur de nouveaux acteurs avec son programme *Hybrid Acquisition for Proliferated LEO*

OBSERVATION DE LA TERRE

Lancement du satellite GOES U de la NOAA par une Falcon Heavy de Space X

Rocket Lab place en orbite les satellites PREFIRE de la NASA

SCIENCES DE L'UNIVERS

La NASA sélectionne sept sociétés pour mener des études afin de repenser *Mars Sample Return*

LANCEURS ET SPATIOPORTS

Le cinquantième lancement d'Electron de RocketLab place cinq satellites de Kinéis en orbite

4e vol d'essai : le Starship réussit sa rentrée atmosphérique

Blue Origin, SpaceX et ULA sélectionnés pour le premier volet de la Phase 3 des lancements de sécurité nationale de l'US Space Force

STATION SPATIALE INTERNATIONALE ET VOL HABITÉ EN ORBITE BASSE

Véhicule de désorbitation de la station spatiale internationale : La NASA attribue un contrat de 843 M\$ à SpaceX

Palantir rejoint le projet de station spatiale Starlab

La première mission habitée de la capsule Starliner de Boeing vers l'ISS prolongée dans l'attente de tests supplémentaires

POLITIQUE ET RELATIONS INTERNATIONALES

Trois nouveaux pays rejoignent les Accords Artemis

Space News, 30 mai [1] et 13 [2] juin 2024

Au cours de deux cérémonies au siège de la NASA le 30 mai dernier, le Pérou et la Slovaquie ont signé les Accords Artemis. Ils ont été suivi par l'Arménie le 12 juin, le dixième Etat à rejoindre depuis janvier 2024 ces Accords initiés par les Etats-Unis.

43 pays, dont 16 Etats de l'Union européenne, sont désormais signataires de ces textes, visant à garantir le caractère pacifique de l'exploration spatiale et promouvoir la transparence et l'échange d'informations sur les activités sur le sol lunaire.

ÉCONOMIE SPATIALE

Les levées de fonds des dernières semaines

Space News, 18 [1] et 20 [2] juin 2024

- La start-up texane CesiumAstro, spécialisée dans le développement d'antennes, a annoncé avoir levé 65 M\$ en série B+, portant le total de ses levées de fonds depuis sa fondation en 2017 à 156 M\$.
- ExoTerra Ressources (Colorado) a levé 8 M\$, destinés à l'accroissement de ses capacités de production de systèmes de propulsion de microsatsellites. Son premier système de propulsion a été testé en orbite en 2023 sur les satellites Blackjack Aces de la DARPA, développés par une filiale de RTX.

Planet se sépare de 17 % de ses effectifs

Space News, 26 juin 2024

Dans le cadre de procédures avec l'*U.S. Securities and Exchange Commission*, la société spécialisée dans l'observation de la Terre a annoncé se séparer de 180 employés, soit près de 17 % de ses effectifs, sans préciser quels services et secteurs d'activités étaient impactés. Il s'agit de la seconde annonce de plan social de l'entreprise en moins d'un an, après le départ de près de 120 employés - à l'époque 10 % de ses effectifs, en juillet 2023.

L'entreprise justifie cette décision en raison des contraintes du marché, du besoin d'amélioration de son efficacité et de sa croissance sur le long terme.

Rocket Lab obtient le soutien des autorités américaines pour renforcer ses capacités de production de cellules photovoltaïques

Space News, 11 juin 2024

Rocket Lab et le Département du Commerce américain ont signé début juin un protocole d'accord ouvrant la possibilité pour la société d'obtenir près de 24 M\$ de financement pour le développement de son usine de cellules photovoltaïques d'Albuquerque (Nouveau Mexique). Cet accord s'inscrit dans le cadre du *CHIPS and Science Act* de 2022, un texte de loi finançant plus de 50 Md\$ de subventions visant à soutenir le développement de la production de semi-conducteurs aux Etats-Unis.

Alors que cet accord ne garantit pas de financements pour le projet de la société pour le moment, Rocket Lab a également obtenu une subvention de plus de 25 M\$ de l'Etat du Nouveau Mexique pour l'extension de son usine. Celle-ci doit permettre d'augmenter sa capacité de production de 50 % d'ici trois ans. Dans le cadre de cet accord, la société soutiendra NewSpace Nexus, organisme de promotion de l'industrie spatiale au Nouveau Mexique, à hauteur de 2 M\$ sur les trois prochaines années.

Satelloic annonce deux plans de licenciement en quelques semaines

Space News, 27 mai [1] et 17 juin [2] 2024

Après avoir annoncé se séparer de 34 personnes en mai, soit 13 % de ses effectifs, Satelloic a annoncé un nouveau plan de départ impactant 70 employés dans le cadre de procédures avec l'*US Securities and Exchange Commission*. Cette annonce doit réduire sa masse salariale à environ 160 personnes - la moitié de ses effectifs de début 2024, et entend soutenir la santé financière de la société, qui avait enregistré une perte nette de 61 M\$ en 2023.

La société fondée en Uruguay, qui avait annoncé le déplacement de ses activités aux États-Unis [en novembre 2023](#) afin de s'implanter davantage sur le marché gouvernemental, a lancé sept satellites Mark V à date, notamment sur la mission Transporter-10 de SpaceX en mars, et prévoit d'en lancer trois autres sur Transporter-11 en juillet prochain. Elle avait obtenu en novembre dernier une licence de la NOAA couvrant les opérations de 36 satellites en orbite basse.

Planet se sépare de 17 % de ses effectifs

[Cf. Economie spatiale](#)

RÉGLEMENTATION SPATIALE

La *Federal Communications Commission* débat de nouvelles règles de prévention des explosions accidentelles en orbite

[Space News](#), 29 mai 2024

Par la voix de sa présidente, la *Federal Communications Commission* (FCC) a indiqué envisager de nouvelles réglementations visant à limiter les risques d'explosions accidentelles en orbite.

Alors que les règles de la FCC prévoient actuellement que les opérateurs de satellites doivent affirmer limiter les risques d'explosion, cette réglementation impliquerait que ces risques soient évalués à moins d'un pour mille. Inspirée des standards de la NASA, cette nouvelle règle serait incluse dans l'octroi de licence de chaque satellite.

Si votée par les commissaires de la FCC, cette règle s'appliquerait un an après son adoption aux licences futures ou en cours d'examen.

SÉCURITÉ ET DÉFENSE

Blue Origin, SpaceX et ULA sélectionnés pour le premier volet de la Phase 3 des lancements de sécurité nationale de l'US Space Force

[Space News](#), 13 juin 2024

L'*US Space Force* a sélectionné Blue Origin, SpaceX et ULA pour l'opération des lancements du premier volet de la Phase 3 de son programme de lancements de sécurité nationale (NSSL), pour des contrats d'une valeur totale de 5,6 Md\$ sur cinq ans (2025-2029). Les trois entreprises seront mises en concurrence pour l'ensemble des lancements opérés dans le cadre du [premier volet](#) du programme, qui devrait en compter 30 vers l'orbite basse. Alors que ce premier volet était à l'origine conçu pour permettre à de nouveaux acteurs d'opérer des lancements pour le compte de l'armée américaine, l'*US Space Force* indique que cette sélection démontre un besoin de maturation de leurs capacités. Elle souligne que de nouveaux lancements pourront leur être proposés à la fin de l'année, puis de manière annuelle.

Alors que SpaceX et ULA opèrent actuellement la phase 2 du programme NSSL, il s'agit de la première sélection par l'armée américaine de Blue Origin et de son lanceur New Glenn, dont le vol inaugural est prévu à l'automne.

L'attribution des lancements du deuxième volet de la phase 3 doit quant à elle être annoncée à l'automne.

Les contrats militaires des dernières semaines

[Space News](#), 20 mai [1], 4 [2], 17 [3] et 18 [4] juin 2024

- Le *Space Systems Command* a attribué à la start-up Starfish Space (Etat de Washington) un contrat STRATFI (*Strategic Funding Increase*) d'une valeur de 37,5 M\$, complété de 30 M\$ issus du secteur privé, pour le développement, le lancement et l'exploitation de son véhicule de services en orbite Otter.
- ExLabs (Californie) a obtenu un contrat *Tactical Funding Increase* (TACFI) d'une valeur de 1,9 M\$, réparti entre le *Space Systems Command* et un investisseur privé, pour le développement de son véhicule autonome ACQR. La société développe également un véhicule autonome SERV (*Space Exploration and Resource Vehicle*) en mesure d'accueillir jusqu'à 30 tonnes de charge utile, et prévoit un rendez-vous spatial avec l'astéroïde Apophis en 2028.
- La DARPA a sélectionné le satellite SabreSat de Redwire pour une mission de démonstration d'un nouveau système de propulsion en orbite très basse, développé dans le cadre de son programme Otter. La valeur de ce contrat, prévu pour plusieurs années, n'a pas été communiquée.

- Iridium a obtenu un contrat de 94 M\$ pour le développement et la fourniture de systèmes sols pour le compte de l'*US Space Force*. D'une durée de cinq ans, sa valeur pourra être portée à 103 M\$.

La *Space Development Agency* entend s'appuyer sur de nouveaux acteurs avec son programme *Hybrid Acquisition for Proliferated LEO*

[Space News](#), 1 juin 2024

Dans le cadre d'un [appel à intérêt](#) publié le 31 mai, la *Space Development Agency* a rendu public son nouveau programme *Hybrid Acquisition for Proliferated LEO* (HALO), visant à constituer un vivier d'entreprises et fournisseurs pré-approuvés pour de futures missions de démonstration. Conçu spécifiquement pour de nouveaux acteurs, face au constat que la constellation en orbite basse de l'agence reposait principalement sur des acteurs « historiques » du secteur, celui-ci doit permettre de faciliter l'attribution de « multiples » contrats, renforcer l'expérience des entreprises du secteur et soutenir la maturation de technologies.

OBSERVATION DE LA TERRE

Lancement du satellite GOES U de la NOAA par une Falcon Heavy de Space X

[Space News](#), 25 juin 2024

Quatrième et dernier satellite de la série de *Geostationary Operational Environmental Satellites R* de la *National Oceanic and Atmospheric Agency* (NOAA) et de la NASA, GOES U a été lancé sur un Falcon Heavy depuis le *Space Launch Complex 39 A* du Kennedy Space Center (Floride) le 25 juin. Il s'agissait du premier lancement d'un satellite de la NOAA opéré par SpaceX - ceux-ci étaient jusqu'alors opéré par des Atlas 5 de United Launch Alliance.

Construit par Lockheed Martin, le satellite emporte des instruments d'observation de la Terre conçus pour imager la Terre cinq fois plus rapidement, avec une résolution quatre fois plus grande et une production de données trois fois plus grande que la génération précédente. Il emporte également un coronographe compact d'observation du soleil, à des fins de suivi de la météorologie spatiale, en remplacement du *Solar and Heliospheric Observatory*, opérant depuis 30 ans.

La NOAA travaille actuellement au développement d'une nouvelle génération de satellites géostationnaires de météorologie GeoXO, dont le lancement est prévu à partir de 2032. Ceux-ci seront construits par Lockheed Martin et emporteront des instruments de BAE Systems.

Ce lancement est le dixième du lanceur lourd de SpaceX, depuis son premier vol en février 2018, et le premier de l'année 2024,

Rocket Lab place en orbite les satellites PREFIRE de la NASA

[Space News](#), 25 mai [1] et 5 [2] juin 2024

Avec deux lancements à dix jours d'intervalle, Rocket Lab a mis en orbite les deux cubesats *Polar Radiant Energy in the Far-Infrared Experiment* (PREFIRE) de la NASA. Placés en orbite héliosynchrone, les deux satellites permettront à la NASA de suivre les émissions infrarouges au niveau des pôles et leur évolution, et compléter ses modèles climatiques.

SCIENCES DE L'UNIVERS

La NASA sélectionne sept sociétés pour mener des études afin de repenser *Mars Sample Return*

[Space News](#), 10 juin 2024

A la suite d'un [appel à projets](#) lancé à la fin du mois d'avril, la NASA a annoncé la sélection de sept entreprises pour mener des études visant à repenser des concepts et éléments clés de son programme *Mars Sample Return*, dans l'objectif de garantir la tenue des calendriers définis et limiter ses coûts, tant annuels que sur l'ensemble de sa durée de vie.

Pour rappel, des estimations budgétaires évaluaient que le coût total de la mission pourrait atteindre 11 Md\$, soit le double du budget initial, tandis que le retour des échantillons pourrait ne pas être opéré avant 2040. Ces annonces avaient nourri les craintes des membres du Congrès, qui avaient dès lors limité le budget alloué au programme dans l'attente de propositions de la NASA.

Bien que l'agence spatiale américaine n'ait pas précisé le contenu et les objectifs précis des études, elle a rendu public le titre de chaque proposition sélectionnée :

- Aerojet Rocketdyne, Northrop Grumman et Whittinghill Aerospace devraient se concentrer sur le *Mars Ascent Vehicle*, devant être lancé depuis la surface martienne pour permettre le retour des échantillons ;
- SpaceX doit évaluer l'utilisation de son lanceur super lourd Starship ;
- Blue Origin étudie la possibilité de mettre à profit des éléments du programme Artemis ;
- Lockheed Martin et Quantum Space mèneront des études dont l'objet n'a pas été indiqué.

La NASA indique également mener des études similaires via plusieurs de ses centres, dont le Jet Propulsion Laboratory (Californie) et l'Applied Physics Laboratory (Maryland).

LANCEURS ET SPATIOPORTS

Le cinquantième lancement d'Electron de RocketLab place cinq satellites de Kinéis en orbite

[Space News](#), 21 juin 2024

Le lanceur Electron de RocketLab a effectué son cinquantième lancement le 21 juin depuis la Nouvelle-Zélande, emportant cinq nanosatellites d'internet des objets de la société française Kinéis. Ceux-ci ont été déployés avec succès à une altitude de 365 kilomètres. Quatre autres lancements, emportant chacun cinq satellites de Kinéis, sont prévus au cours des prochains mois – trois d'ici la fin de l'année et un dernier début 2025, avant une mise en service totale de la constellation au printemps prochain.

Il s'agissait du huitième lancement d'Electron de l'année 2024 pour la société, qui projetait en janvier dernier jusqu'à 22 lancements au cours de l'année.

4e vol d'essai : le Starship réussit sa rentrée atmosphérique

[Space News](#), 6 juin 2024

Lancé le 6 juin depuis la Star Base de Boca Chica (Texas), le quatrième vol d'essai du lanceur super lourd Starship de SpaceX a été qualifié de succès par la société. Bien qu'un des 33 moteurs du Raptor du premier étage ne se soit pas allumé lors du lancement, après une séparation nominale, le premier étage Super Heavy a effectué une descente contrôlée vers le Golfe du Mexique – cette étape avait été définie comme priorité majeure du lancement par l'entreprise, en prévision de futurs atterrissages sur le pas de tir. Le second étage, Starship, a suivi la trajectoire suborbitale définie, réussi sa rentrée atmosphérique et accompli un retournement à la verticale au-dessus de l'océan Indien.

Ce nouveau vol d'essai a eu lieu deux jours après l'autorisation de la *Federal Aviation Administration* (FAA). Dans la licence accordée à SpaceX, la FAA a inclus plusieurs exceptions pouvant permettre à SpaceX d'éviter une nouvelle enquête et d'envisager un nouveau vol d'essai prochainement, tant que les problèmes identifiés ne mettent pas en danger le public. Trois exceptions ont été définies, concernant le bouclier thermique et la stabilité lors de la rentrée atmosphérique ainsi que le non-allumage des moteurs Raptor lors des tentatives d'atterrissage.

Blue Origin, SpaceX et ULA sélectionnés pour le premier volet de la Phase 3 des lancements de sécurité nationale de l'US Space Force

[Cf. Sécurité et défense](#)

STATION SPATIALE INTERNATIONALE ET VOL HABITÉ EN ORBITE BASSE

Véhicule de désorbitation de la station spatiale internationale : La NASA attribue un contrat de 843 M\$ à SpaceX

[Space News](#), 26 juin 2024

L'agence spatiale américaine a attribué à SpaceX un contrat d'une valeur de 843 M\$ pour le développement et la construction du *United States Deorbit Vehicle* (USDV) - le lancement doit faire l'objet d'un appel d'offres ultérieur.

Contrairement aux contrats de services conclus avec SpaceX, la NASA sera propriétaire de l'USDV et en assurera les opérations.

Le véhicule sera amarré à l'ISS à la fin de ses opérations, prévue à date pour 2030, et effectuera les manœuvres permettant une rentrée atmosphérique contrôlée au-dessus de l'Océan Pacifique sud. En parallèle de ces annonces, la NASA a publié un [livre blanc](#) soulignant les différentes options étudiées et précisant sa stratégie. Elle y précise notamment que la désorbitation de l'ISS à la fin de ses opérations, tel qu'envisagé ; est la solution "la plus sûre" et "la seule méthode fiable".

Palantir rejoint le projet de station spatiale Starlab

[Space News](#), 20 juin 2024

Palantir Technologies et Starlab Space, joint-venture de Voyager Space et Airbus Defence and Space, ont signé un « partenariat stratégique » visant à s'appuyer sur les technologies et capacités de la société en matière d'intelligence artificielle pour les opérations de la future station spatiale privée commerciale en orbite basse. Starlab Space indique que ce partenariat est similaire à celui entériné avec Northrop Grumman en [octobre 2023](#), suite à l'abandon de son projet de station spatiale.

Dans le cadre de cet accord, Starlab Space s'appuiera notamment sur les logiciels et capacités de Palantir pour développer un jumeau numérique de sa station, dans l'objectif d'optimiser ses opérations, détecter d'éventuels problèmes et identifier des besoins de maintenance. Aucun élément budgétaire n'a été rendu public.

La première mission habitée de la capsule Starliner de Boeing vers l'ISS prolongée dans l'attente de tests supplémentaires

[Space News](#), 24 mai [1], 3 [2], 5 [3], 6 [4], 11 [5], 14 [6], 18 [7] et 21 [8] juin 2024

[Space Policy Online](#), 5 juin 2024

La première mission habitée de la capsule Starliner de Boeing, emportant deux astronautes, a été lancée vers la station spatiale internationale depuis le Kennedy Space Center (Floride) le 5 juin. Son lancement avait été annulé à deux reprises au cours du mois de mai en raison de problèmes techniques, dont un [problème de vanne](#) sur le lanceur Atlas 5, une fuite d'hélium sur la capsule, des problèmes logiciels et l'identification de défaillances du système de propulsion ayant poussé Boeing à garantir la redondance des systèmes de rentrée atmosphérique.

La capsule s'est arrimée avec succès à l'ISS, malgré l'extinction non prévue de plusieurs propulseurs et la détection de quatre nouvelles fuites d'hélium. Prévue pour une durée de huit jours, la mission CFT-1 du Starliner a été prolongée à plusieurs reprises. Initialement prévu pour le 25 juin, son retour a finalement été repoussé *sine die* par la NASA pour procéder à des tests supplémentaires. Malgré les fuites identifiées, l'agence spatiale américaine et Boeing indiquent que les réserves d'hélium doivent permettre un retour des astronautes en sécurité.

Boeing souligne que CFT-1 a atteint 77 des 87 objectifs définis avant le lancement du 5 juin, sans pour le moment prendre en compte la séparation de l'ISS, la rentrée atmosphérique et le retour des astronautes.